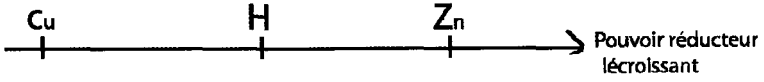
$$Zn + 2H_3O^+ + 2Cl^- \rightarrow Zn^{2+} + 2Cl^- + H_2 + 2H_2O$$

c) Zn a réduit les ions H_3O^+ donc Zn est plus réducteur que l'hydrogène

Remarque :

Les métaux qui sont plus réducteur que l'hydrogène sont attaqués par les solutions acides.

d) Le cuivre n'est pas attaque par une solution acide, donc le cuivre est moins réducteur que l'hydrogène donc.



2)

a) $Zn_{(sd)} \left| Zn^{2+}(1M) \right\| Cu^{2+}(1M) \left| Cu_{(sd)} \right.$

b) $Zn_{(sd)} + Cu^{2+} \rightleftarrows Zn^{2+} + Cu_{sd}$

c) $\left[Zn^{2+}\right] = \left[Cu^{2+}\right] = 1\ mol.\ L^{-1}$

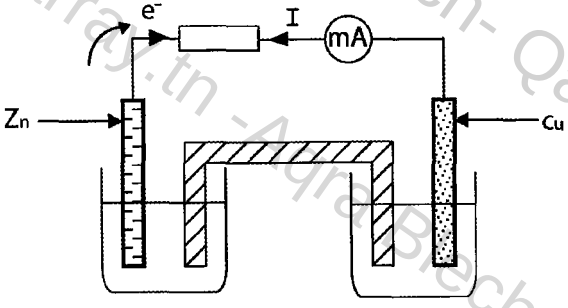
Zn est plus réducteur que Cu donc Zn impose le sens des électrons

$\Leftrightarrow$ $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$ (1)

$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ (2)

(1)+(2) donne l'équation de la réaction spontanée est $Zn_{sd} + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu_{sd}$

d)



e) $Cu \rightarrow \oplus$: pôle positif de la pile.

$Zn \rightarrow -$: pôle négatif de la pile.

$\Rightarrow E = V_D - V_G = V_{Cu} - V_{Zu} > 0$

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn